

DEFINISI-DEFINISI *DIGITAL FORENSIC* DARI BERBAGAI SUMBER

Hoiriyah : 14917141

Magister Teknik Informatika, Fakultas Teknik Industri, Universitas Islam Indonesia

Jl. Kaliurang Km 14,5 Yogyakarta 55584

Telp. (0274) 895287

1. Pendahuluan

Perubahan dunia akibat penggunaan gadget/barang elektronik yang tiap hari terus berkembang membawa dampak dimana manusia seakan hidup di dunia virtual yang segalanya bisa dilakukan menggunakan barang-barang elektronik tersebut. Dunia digital yang membuat segala sesuatunya semakin mudah dan efisien membuat pola hidup manusia berubah seiring dengan perkembangan elektronik yang semakin canggih. Banyak hal yang bisa dilakukan menggunakan barang-barang elektronik, apalagi perangkat tersebut sudah terkoneksi dengan internet, maka segala pekerjaan, transaksi jual beli, transaksi keuangan dan aktivitas lainnya bisa dilakukan hanya menggunakan perangkat *mobile electronic*, misal *handphone* atau *laptop*. Namun, dibalik kemudahan tersebut, terdapat celah yang bisa dimanfaatkan oleh orang-orang yang tidak bertanggung jawab untuk mengambil keuntungan yang dapat merugikan orang lain melalui perangkat

elektronik/internet, biasa disebut tindak kejahatan dunia maya atau lebih dikenal *cyber crime*. Merujuk pada pernyataan Dr. Edmond Locard yang terkenal dengan *Locard's Exchange Principle* yang menyebutkan "*every contact leaves a trace*" yang artinya "setiap kontak meninggalkan jejak" dan dari jejak – jejak yang ditinggalkan akan dapat terlacak. Prinsip tersebut juga berlaku dalam dunia digital, bahwa kejahatan yang dilakukan di dunia digital/internet akan meninggalkan jejak yang nantinya dapat ditelusuri sumber kejahatan sehingga menghasilkan rekonstruksi bagaimana kejahatan tersebut bisa terjadi sehingga mengarah pada suatu kesimpulan darimana kejahatan itu berasal dan siapa pelakunya, itulah inti dari adanya *digital forensic* atau disebut juga *computer forensic*.

2. Pembahasan

Ada beberapa pendapat yang mendefinisikan tentang *digital forensic*. Berikut ulasannya :

1) Menurut *Digital Forensics Research Workshop (DFRWS)* tahun 2001

Cory Altheide dan Harlan Carvey memaparkan tentang definisi *digital forensic* yang dikutip dari *Digital Forensics Research Workshop (DFRWS)* tahun 2001 menyatakan bahwa *digital forensic* merupakan

“The use of scientifically derived and proven methods toward the preservation, collection, validation, identification analysis, interpretation, documentation and presentation of digital evidence derived from digital sources for the purpose of facilitating or furthering the reconstruction of events found to be criminal, or helping to anticipate unauthorized actions shown to be disruptive to planned operations”[10], artinya “Penggunaan suatu metode untuk mendapatkan dan memperoleh secara ilmiah terhadap pemeliharaan, pengumpulan, validasi, analisis identifikasi, interpretasi, dokumentasi dan presentasi bukti digital yang berasal dari sumber-sumber digital untuk tujuan memfasilitasi atau melanjutkan rekonstruksi peristiwa ditemukannya pidana, atau membantu mengantisipasi tindakan yang tidak sah yang menunjukkan adanya operasi yang direncanakan untuk mengganggu”

2) Menurut Firrar Utdirartatmo dalam bukunya yang berjudul “*Cara Mudah Menguasai Komputer Forensik dan Aplikasinya*”

Digital Forensik atau komputer forensik adalah penggunaan sekumpulan prosedur untuk melakukan pengujian secara menyeluruh suatu sistem komputer dengan mempergunakan *software* dan *tools* untuk mengekstrak dan memelihara barang bukti tindakan kriminal [1]

3) Menurut *Special Agent Mark Pollitt of the Federal Bureau*

“Computer forensics is the application of science and engineering to the legal problem of digital evidence. It is a synthesis of science and law” [4], artinya “Komputer forensik adalah penerapan ilmu pengetahuan dan rekayasa untuk masalah hukum bukti digital. Ini adalah perpaduan dari ilmu pengetahuan dan hukum”.

Komputer forensik merupakan perpaduan antara ilmu pengetahuan dan hukum dimana dengan perpaduan kedua ilmu tersebut akan memperoleh suatu rekayasa untuk menciptakan suatu metode bagaimana cara menelusuri jejak dari suatu kejahatan yang melibatkan komputer sehingga mendapatkan suatu rekonstruksi tindak kejahatan yang nantinya akan mendapatkan petunjuk siapa pelaku kejahatan tersebut dan pelaku tersebut

akan terjerat sanksi hukum sesuai undang-undang yang berlaku.

4) Menurut Ruby Alamsyah

Digital forensik adalah ilmu yang menganalisa barang bukti digital sehingga dapat dipertanggungjawabkan di pengadilan. Barang bukti digital merupakan hasil ekstrak dari barang bukti elektronik seperti Personal Komputer, *mobilephone*, *notebook*, *server*, alat teknologi apapun yang mempunyai media penyimpanan dan bisa dianalisa [2].

Yang menjadi pokok terpenting dalam *digital forensic* adalah adanya barang bukti digital, dalam menangani barang bukti digital, ahli forensik harus memahami prosedur yang berlaku untuk menjaga integritas dan kualitas dari barang bukti tersebut.

5) Menurut situs id.wikipedia.org

Komputer forensik yang juga dikenal dengan nama digital forensik, adalah salah satu cabang ilmu forensik yang berkaitan dengan bukti legal yang ditemui pada komputer dan media penyimpanan digital [5].

Bukti legal yang dimaksud adalah bukti-bukti yang sah untuk diajukan ke pengadilan. Barang bukti diklasifikasikan menjadi dua, yaitu : barang bukti elektronik dan barang bukti digital, dimana barang bukti elektronik merupakan barang bukti yang fisiknya terlihat dan dapat

disentuh seperti laptop, *handphone*, *flashdisk*, *router*, *switch*, *hub* dan sebagainya, sedangkan barang bukti digital merupakan bukti yang berada didalam bukti elektronik atau hasil ekstraksi dari bukti elektronik seperti *log file*, *time stamp* dll.

6) Menurut Dr. HB Wolfre

Prof. Richardus Eko Indrajit dalam tulisannya yang berjudul “Forensik Komputer” yang di posting di idsirtii.or.id menyebutkan bahwa ada beberapa pengertian terkait komputer forensik/*digital forensic*. Salah satunya diambil dari kutipan Dr. HB Wolfre yang mendefinisikan komputer forensik adalah “*A methodological series of techniques and procedures for gathering evidence, from computing equipment and various storage devices and digital media, that can be presented in a court of law in a coherent and meaningful format.*” Yang artinya “suatu rangkaian metodologi yang terdiri dari teknik dan prosedur untuk mengumpulkan bukti-bukti berbasis entitas maupun piranti digital agar dapat dipergunakan secara sah sebagai alat bukti di pengadilan.” [6].

7) Menurut Muhammad Nuh Al-Azhar

Komputer/*digital forensic* merupakan aplikasi bidang ilmu pengetahuan dan teknologi komputer untuk kepetingan pembuktian hukum (*pro justice*), yang

dalam hal ini untuk membuktikan kejahatan berteknologi tinggi atau *computer crime* secara ilmiah (*scientific*) hingga bisa mendapatkan bukti-bukti digital yang dapat digunakan untuk menjerat pelaku kejahatan tersebut [3].

8) dari situs

www.seputarpengetahuan.com

Komputer Forensik merupakan salah satu cabang ilmu forensik yang berhubungan dengan bukti hukum yang ditemukan dalam komputer maupun media penyimpanan secara digital.

9) Menurut Jens Olsson

Dalam sebuah karya ilmiah *thesis* yang berjudul “*Computer Forensic Digital Evidence with Emphasis on Time*” ditulis oleh Jens Olsson menyebutkan pengertian *computer forensic* yang terdapat dalam *abstract* menyatakan “*computer forensic is mainly about investigating crime where computers has been involeveld*” [9], artinya “komputer forensik adalah penyelidikan terhadap suatu kejahatan yang melibatkan komputer”

10) Menurut Judd Robin

Judd merupakan Ahli komputer dan ia mendefinisikan komputer forensik merupakan penerapan secara sederhana dari penyelidikan komputer dan teknik analisisnya untuk menentukan bukti-bukti hukum yang mungkin. [8]

11) Menurut Feri Sulianta

Dalam buku “Komputer Forensik”, Feri Sulianta menyatakan bahwa komputer forensik adalah pengumpulan dan analisis data dari berbagai sumber daya komputer yang mencakup sistem komputer, jaringan komputer, jalur komunikasi, dan berbagai media penyimpanan yang layak untuk diajukan dalam pengadilan [11].

12) Menurut Budi Raharjo

Dalam jurnal sosioteknologi Budi Raharjo menyebutkan bahwa forensik digital merupakan bagian dari ilmu forensik yang melingkupi penemuan dan investigasi materi (data) yang ditemukan pada perangkat digital (komputer, HP, *tablet*, PDA, *networking device*, *storage* dan sejenisnya) [12].

3 Analisis

Untuk mempermudah analisis terhadap definisi-definisi tentang *digital forensik*, maka akan dipetakan menggunakan tabel

N o	Sumber	Definisi
1	Digital Forensics Research Workshop (DFRWS)	“The use of scientifically derived and proven methods toward the preservation, collection, validation, identification analysis, interpretation, documentation and presentation of digital evidence derived from digital sources for the purpose of facilitating or furthering the

		<i>reconstruction of events found to be criminal, or helping to anticipate unauthorized actions shown to be disruptive to planned operations "[</i>
2	Firrar Utdirartatmo dalam buku " <i>Cara Mudah Menguasai Komputer Forensik dan Aplikasinya</i> "	<i>Digital Forensik</i> atau komputer forensik adalah penggunaan sekumpulan prosedur untuk melakukan pengujian secara menyeluruh suatu sistem komputer dengan mempergunakan <i>software</i> dan <i>tools</i> untuk mengekstrak dan memelihara barang bukti tindakan kriminal
3	<i>Special Agent Mark Pollitt of the Federal Bureau</i>	<i>"Computer forensics is the application of science and engineering to the legal problem of digital evidence. It is a synthesis of science and law"</i>
4	Ruby Alamsyah	<i>Digital forensik</i> adalah ilmu yang menganalisa barang bukti digital sehingga dapat dipertanggungjawabkan di pengadilan. Barang bukti digital merupakan hasil ekstrak dari barang bukti elektronik seperti Personal Komputer, <i>mobilephone</i> , <i>notebook</i> , <i>server</i> , alat teknologi apapun yang mempunyai media penyimpanan dan bisa dianalisa
5	id.wikipedia.org	Komputer forensik yang juga dikenal dengan nama digital forensik, adalah salah satu cabang ilmu forensik yang berkaitan dengan bukti legal yang ditemui pada komputer dan media penyimpanan digital

6	Dr. HB Wolfre	<i>"A methodological series of techniques and procedures for gathering evidence, from computing equipment and various storage devices and digital media, that can be presented in a court of law in a coherent and meaningful format</i>
7	Muhammad Nuh Al-Azhar	Komputer/ <i>digital forensic</i> merupakan aplikasi bidang ilmu pengetahuan dan teknologi komputer untuk kepetingan pembuktian hukum (<i>pro justice</i>), yang dalam hal ini untuk membuktikan kejahatan berteknologi tinggi atau <i>computer crime</i> secara ilmiah (<i>scientific</i>) hingga bisa mendapatkan bukti-bukti digital yang dapat digunakan untuk menjerat pelaku kejahatan tersebut
8	www.seputarpengetahuan.com	Komputer Forensik merupakan salah satu cabang ilmu forensik yang berhubungan dengan bukti hukum yang ditemukan dalam komputer maupun media penyimpanan secara digital.
9	Jens Olsson	<i>computer forensic is mainly about investigating crime where computers has been involeveld</i>
10	Judd Robin	komputer forensik merupakan penerapan secara sederhana dari penyelidikan komputer dan teknik analisisnya untuk menentukan bukti-bukti hukum yang mungkin
11	Feri Sulianta	komputer forensik adalah pengumpulan dan analisis data dari berbagai sumber daya komputer yang

		mencakup sistem komputer, jaringan komputer, jalur komunikasi, dan berbagai media penyimpanan yang layak untuk diajukan dalam pengadilan
12	Budi Raharjo, Jurnal : "Sekilas Mengenai Forensik Digital"	forensik digital merupakan bagian dari ilmu forensik yang melingkupi penemuan dan investigasi materi (data) yang ditemukan pada perangkat digital (komputer, HP, tablet, PDA, <i>networking device</i> , <i>storage</i> dan sejenisnya)

➤ **Analisis**

Dari sekian banyak pendapat dari beberapa sumber dapat disarikan suatu inti bahwa *digital forensic* yaitu sekumpulan prosedur yang menggunakan ilmu pengetahuan untuk mendapatkan bukti digital yang kemudian dianalisa dan menghasilkan bukti yang dapat dipertanggungjawabkan di depan pengadilan/hukum.

➤ **Digital forensic menurut pendapat pribadi**

Digital forensic adalah rangkain metode dan prosedur untuk mendapatkan barang bukti digital yang diekstrak dari bukti-bukti elektronik sehingga dapat dijadikan barang bukti yang legal dan dapat dipertanggungjawabkan dimata hukum.

4 Kesimpulan

Digital forensic atau komputer forensik merupakan perpaduan dari ilmu pengetahuan dan ilmu hukum, dimana

didalamnya terdapat suatu metode yang digunakan untuk menemukan bukti-bukti yang berkaitan dengan kejahatan yang melibatkan komputer atau perangkat elektronik lainnya, sehingga hasilnya dapat dijadikan barang bukti didepan pengadilan secara legal.

5 Referensi

- [1] Utdirartatmo, F. R. Cara Mudah Menguasai Komputer Forensik dan Aplikasinya. Yogyakarta: Graha Ilmu. 2005
- [2] Alamasyah, R. 2009. Teknik Forensik Meneliti Bukti Digital. www.perspektifbaru.com/wawancara708%20pada%2016%20Oktober%202009. 05 Mei 2015
- [3] N. A. Muhammad. *Digital Forensik: Panduan Praktis Investigasi Komputer*. Jakarta: Salemba Infotek. 2012
- [4] Sammes, T. Jenkinson, B. *Forensic Computing a Practitioner's Guide (second edition)*. London: Springer. 2007
- [5] _____. 2013. *Komputer Forensik*. https://id.wikipedia.org/wiki/Komputer_forensik. 19 Agustus 2015
- [6] Indrajit, R. E. _____. *Forensik Komputer*. <http://idsirtii.or.id/doc/IDSIRTII-Artikel-ForensikKomputer.pdf>. 19 Agustus 2015

- [7] _____.2014.*Komputer Forensik : Pengertian dan Tujuan*.
<http://www.seputarpengetahuan.com/2014/11/komputer-forensik-pengertian-dan-tujuan.html>. 19 Agustus 2015
- [8] _____.*Forensik Komputer*.
<http://www.mdp.ac.id/materi/2012-2013-2/sp353/051039/sp353-051039-550-8.pdf>. 19 Agustus 2015
- [9] Olsson, J.2008.*Computer Forensic Digital Evidence with Emphases on Time*. Tesis Magister pada Blekinge Institute of Technology.Swedia: tidak diterbitkan
- [10] Altheide, C.Carvey, H.*Digital Forensic with Open Source Tools*.USA:Elsevier, Inc.2011
- [11] Sulianta, F. 2009.*Komputer Forensik*.
<http://www.ferisulianta.com/2009/01/komputer-forensik.html>. 19 Agustus 2015
- [12] Raharjo, B.2013.*Sekilas Mengenai Forensik Digital*. Jurnal Sosioteknologi ITB.Bandung: tidak diterbitkan